

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>

G11B 17/04

33/02

33/12

識別記号

301 E 7520-5D

503 K 7177-5D

304

F I

審査請求 未請求 請求項の数 9 F D (全5頁)

(21) 出願番号 特願平5-219113

(22) 出願日 平成5年(1993)8月11日

(71) 出願人 000201113

船井電機株式会社

大阪府大東市中垣内7丁目7番1号

(72) 発明者 沢井 国男

大阪府大東市中垣内7丁目7番1号 船井  
電機株式会社内

(72) 発明者 横田 克幸

大阪府大東市中垣内7丁目7番1号 船井  
電機株式会社内

(72) 発明者 久米 秀樹

大阪府大東市中垣内7丁目7番1号 船井  
電機株式会社内

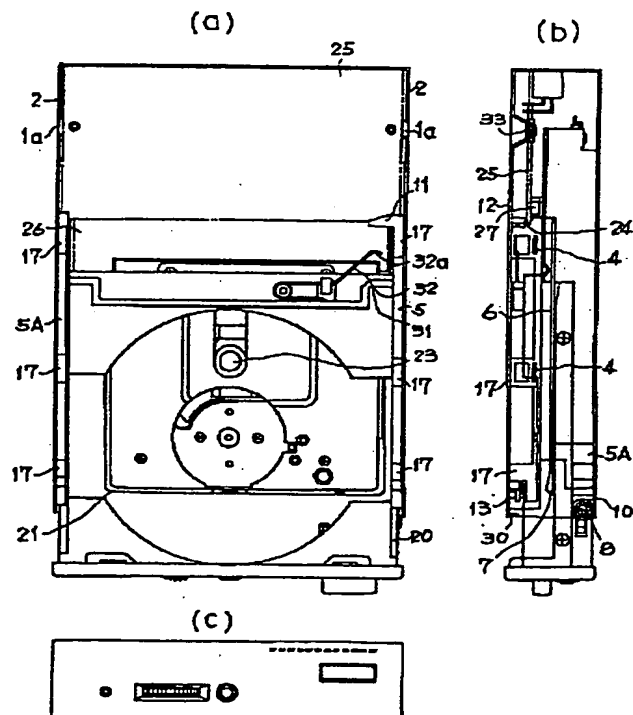
(74) 代理人 弁理士 佐藤 英昭

(54) 【発明の名称】 ディスク装置の筐体構造

(57) 【要約】

【目的】 本発明は、樹脂製のガイド部材とスライドシャーシとにより、簡単な構成が円滑なスライドが可能で、かつ天板やプリント基板の装着も容易にしたディスク装置の筐体構造を提供することを目的とする。

【構成】 ケース体1の両側壁に取付けられ、前後方向に向くガイド溝6と上面に天板12の受部17が各々形成されたガイド部材5と、シャーシアセンブリ21が取付けられたトレー20が装着され、前記ガイド溝6に摺動自在に挿入されるガイド部19aが形成されたスライドシャーシ18と、前記ガイド部材5の受部17に載置されてケース体1にビス止めされた天板12とを備えるように構成する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 筐体内に設けられたスライド可能なシャ-シと、前記シャ-シの側部に形成したガイド部と、前記シャ-シ組み付けられるディスク搬送用のトレ-と、前記シャ-シのガイド部を案内する筐体側部に設けられたガイド部材と、前記ガイド部材に組み付けられたローラとからなり、前記ローラ上には前記トレ-の下縁部が接するように構成したことを特徴とするディスク装置の筐体構造。

【請求項2】 シャ-シのガイド部には突部が形成され、この突部がガイド部材の溝に接するように構成したことを特徴とする請求項1記載のディスク装置の筐体構造。

【請求項3】 ガイド部材の溝の端部に突部を形成したことを特徴とする請求項2記載の光ディスク装置の筐体構造。

【請求項4】 一方のガイド部材の後端部には筐体内側にし字状の折曲部を形成すると共にトレ-にトーションバネを取り付け、前記折曲部にトーションバネを当接させることでトレ-のイジェクトを容易に構成したことを特徴とする請求項1乃至3記載のディスク装置の筐体構造。

【請求項5】 天板の前側に舌片を形成すると共に、ガイド部材に前記舌片に係合させるための係合部を形成したことを特徴とする請求項1乃至4記載のディスク装置の筐体構造。

【請求項6】 ガイド部材の天板側には受部を形成し、天板をこの受部に当接せしめたことを特徴とする請求項1乃至5記載のディスク装置の筐体構造。

【請求項7】 トレ-上0にリブを設けると共に天板にストッパを設け、前記トレ-のリブを前記天板のストッパに当接させるように構成したことを特徴とする請求項1乃至6記載のディスク装置の筐体構造。

【請求項8】 筐体後方側部に切欠を設けると共にガイド部材後端部にスリットを形成し、前記切欠とスリットとで第1のプリント配線板を支持することを特徴とする請求項1乃至7記載のディスク装置の筐体構造。

【請求項9】 シャ-シに第2のプリント配線板を取り付け、第1のプリント配線板と第2のプリント配線板とをフレキシブルワイヤー等の結線材で接続したことを特徴とする請求項8記載のディスク装置の筐体構造。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、ディスク装置の筐体構造に係り、特に、トレ-上に光学式ディスク等のディスクを載置すると共に、このトレ-を筐体内に引き込み、ディスク上のデータを読み出したり、或は、データを書き込むのに好適なディスク装置の筐体構造に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 一般にディスク装置の筐体はターンテー

ブルアセンブリが設けられたトレ-をスライドシャ-シに取付け、このスライドシャ-シをケース体にスライド自在に装着している。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、このような従来のディスク装置の筐体にあつてはスライド機構や天板の取付構造が複雑で、スライド本体の動きが円滑でなく、かつ部品点数も多く必要とするという問題点があった。本発明はこのような従来の課題に鑑みてなされたもので、樹脂製のガイド部材とスライドシャ-シとにより簡単な構成で円滑なスライドが可能で、かつ天板やプリント基板の装着も容易にしたディスク装置の筐体構造を提供することを目的とする。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため本発明は、筐体内に設けられたスライド可能なシャ-シと、前記シャ-シの側部に形成したガイド部と、前記シャ-シ組み付けられるディスク搬送用のトレ-と、前記シャ-シのガイド部を案内する筐体側部に設けられたガイド部材と、前記ガイド部材に組み付けられたローラとからなり、前記ローラ上には前記トレ-の下縁部が接するように構成したことを特徴とする。また、シャ-シのガイド部には突部が形成され、この突部がガイド部材の溝に接するように構成したことを特徴とする。また、ガイド部材の溝の端部に突部を形成したことを特徴とする。また、一方のガイド部材の後端部には筐体内側にし字状の折曲部を形成すると共にトレ-にトーションバネを取り付け、前記折曲部にトーションばねを当接させることでトレ-のイジェクトを容易に構成したことを特徴とする。

【0005】 また、天板の前側に舌片を形成すると共に、ガイド部材に前記舌片に係合させるための係合部を形成したことを特徴とする。また、ガイド部材の天板側には突部を形成し、天板をこの突部に当接せしめたことを特徴とする。また、トレ-上にリブを設けると共に天板にストッパを設け、前記トレ-のリブを前記天板のストッパに当接させるように構成したことを特徴とする。

【0006】 また、筐体後方側部に切欠を設けると共にガイド部材後端部にスリットを形成し、前記切欠とスリットとで第1のプリント配線板を支持することを特徴とする。また、シャ-シに第2のプリント配線板を取り付け、第1のプリント配線板と第2のプリント配線板とをフレキシブルワイヤーで接続したことを特徴とする。

## 【0007】

【作用】 本発明では、スライドシャ-シはガイド部材のガイド溝に沿ってスライドし、これに伴ってトレ-の引出し、収納が行われる。この際、ガイド部材のローラ軸に取付けられたガイドローラにトレ-の下端縁が接してガイドの役目を果し、スライドシャ-シは円滑な動きとなる。天板はガイド部材の受部で受止められ、別の受部

品等を設けることなく取付けができる。

【 0 0 0 8 】

【実施例】以下、本発明の実施例を図 1 乃至図 7 に基いて説明する。図において、1 はケース体で、上面及び前面開口の箱形をなし、その両側壁 2、2 の内側にそれぞれ切欠 3 が 3 個所に形成されている。5、5 A は樹脂製のガイド部材で、ガイド部材 5、5 A は 3 個所に形成された孔 4 を前記突起 3 に嵌め込み側壁 2 に位置決めし固定している。ガイド部材 5、5 A にガイド溝 6 が形成され、このガイド溝 6 の前端にばね性の凸部 7 が形成されている。又、ガイド部材 5、5 A の前端下部にはローラ軸 8 が一体に形成され、このローラ軸 8 にガイドローラ 10 が取付られている。又ガイド部材 5 の後端には内向きの折曲部 11 が形成されている。

【 0 0 0 9 】12 はケース体 1 の上部に装着された天板で、前端両側に下向き折曲形成された舌片 13 をガイド部材 5 の前端上部に形成されたフック部 14 に係合させると共に天板 12 を位置決めし、天板 12 の後部をケース体 1 の切欠にビス止めしている。なお、前記ガイド部材 5、5 A の孔 4 の上側部分は天板 12 を受けるための受部 17 が形成され天板 12 を支持するようになっている。

【 0 0 1 0 】18 は前記ケース体 1 内にスライド自在に装着された板金製のスライドシャーシで、断面略コの字状に形成され、両側壁 19、19 の後部上縁を外方に折曲して形成したガイド部 19 a をガイド部材 5 のガイド溝 6 に挿入して移動することができるようになっている。そして、この実施例では、ガイド部 19 a に突部 19 b も形成している。

【 0 0 1 1 】前記スライドシャーシ 18 の前部にはトレイ 20 が取付けられ、このトレイ 20 にシャーシアセンブリ 21 が取付けられている。このシャーシアセンブリ 21 にはターンテーブル 22、ピックアップ 23、モータ、その他、図示しないディスク装置の主要機構が取り付けられている。図 6 はガイド部材 5 のガイド溝 6 とスライドシャーシ 18 のガイド部 19 a の嵌合状態、及び、トレイ 20 の下縁部 20 a とガイドローラ 10 との関係を示す説明図である。図示したように、スライドシャーシ 18 の後部は、ガイド部材 5 のガイド溝 6 で支持され、スライドシャーシ 18 の前部はトレイ 20 の下縁部 20 a がガイドローラ 10 に接し、このガイドローラ 10 でガイドされる構造である。上述の構成により、スライドシャーシ 18 はガイド部材 5、5 A のガイド溝 6 に沿って前後にスライドし、トレイ 20 の収納、引出しがなされる。この際、スライドシャーシ 18 とガイド部材 5、5 A は板金と樹脂の接触であり、またトレイ 20 の下面はガイドローラ 10 に接しているため、摩擦抵抗が少なく、円滑なスライドができる。また、スライドシャーシ 18 のガイド部 19 a には突部 19 b が形成されていて、スライドシャーシ 18 を引き出す時で、この突

部 19 b がガイド部材 5、5 A の先端部に設けた凸部 7 上を通過すると凸部 7 はバネ性を有するからクリック感が得られ、スライドシャーシ 18 の引出された具合を確実に認識することができるようになっている。

【 0 0 1 2 】また、図 1 に示すように、トレイ 20 の後部分にはトーションバネ 32 が取り付けられていて、トーションバネ 32 の先端部 32 a はガイド部材 5 の後端部に形成した L 字状の折曲部 11 に当接するようになっている。従って、イジェクトの際、図示しないイジェクト手段により、トレイ 20 のロックを解除すると、トレイ 20 はトーションバネ 32 の力で前方に移動する。

【 0 0 1 3 】また、ガイド部材 5、5 A の後面に凹溝 24 が形成され、この凹溝 24 にプリント基板 25 の一端が差込まれ、他端をケース体 1 に設けた切欠 33 にビス止めすることにより、プリント基板 25 が固定されている。また、トレイ 21 の後部にもプリント基板 26 が取付けられている。プリント基板 25 及びプリント基板 26 にはコネクタ 27、28 がそれぞれ設けられ、コネクタ 27、28 間にはフラットケーブル等の結線材 29 が接続されている（図 7 参照）。

【 0 0 1 4 】前記天板 12 の前端には L 字状に折り曲げ形成されたストッパ 30 が形成され、スライドシャーシ 18 を引出したとき、ストッパ 30 にトレイ 20 の後部に形成したリブ 31 が当たり、スライドシャーシ 18 の動きを規制するようになっている。

【 0 0 1 5 】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、上述のように構成したので以下の効果を奏する。

① ガイド部材とスライドシャーシとの組合わせで円滑なスライドができると共に、ガイド部材に天板受部を形成しているので、別部品を用いることなく簡単に天板の取付けができる。

② スライドシャーシを前方へ取り出した時、クリック感が得られるようになっているから、簡単な構成で、トレイの引き出し状態を認識することができる。

③ ガイド部材には L 字状の折曲部が設けられ、この折曲部にトーションバネが当接する構造であるから、トレイのイジェクトが容易に行われる。

④ 簡単な構成で天板の位置決めができ、しかも、ガイド部材の複数箇所天板を支持する構成であるから、筐体の強度も増す。

⑤ トレイのリブを天板の舌片に係止させる構造であるから、簡単な構成で、トレイの抜け止めが実現できる。

⑥ 筐体側にプリント配線板を取り付けるだけでなく、スライドシャーシにもプリント基板を取り付けることのできる構造であるから、狭い空間を有効に利用することが可能である。

⑦ ガイドローラがガイド部材と一体のガイド軸に取付けでき、シャーシに軸をかしめ固定する必要がなく、部品点数を少なくできる。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るディスク装置の筐体構造の実施例を示す図であり、(a)は平面図、(b)は縦断面図、(c)は正面図である。

【図2】スライドシャーシとトレーとの側面図である。

【図3】ガイド部材を示す図である。

【図4】スライドシャーシの平面図である。

【図5】天板装着状態の天板とガイド板を示す縦断面図である。

【図6】ガイド部材とスライドシャーシ及びトレーとの嵌合状態を示す図である。

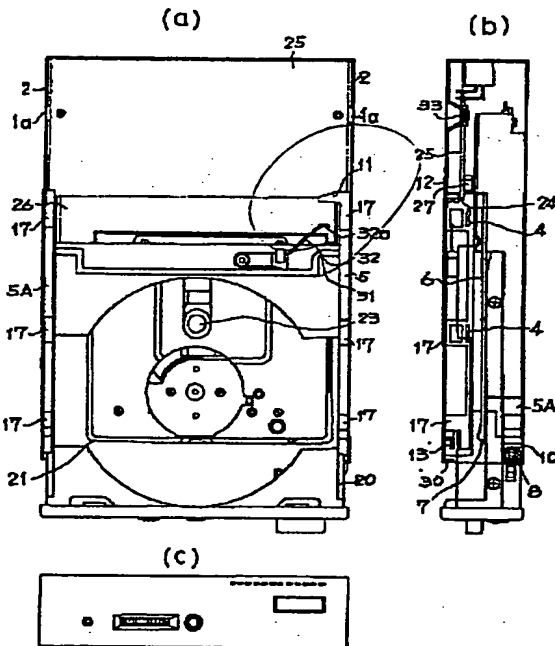
【図7】トレーを引き出した際の縦断面図である。

## 【符号の説明】

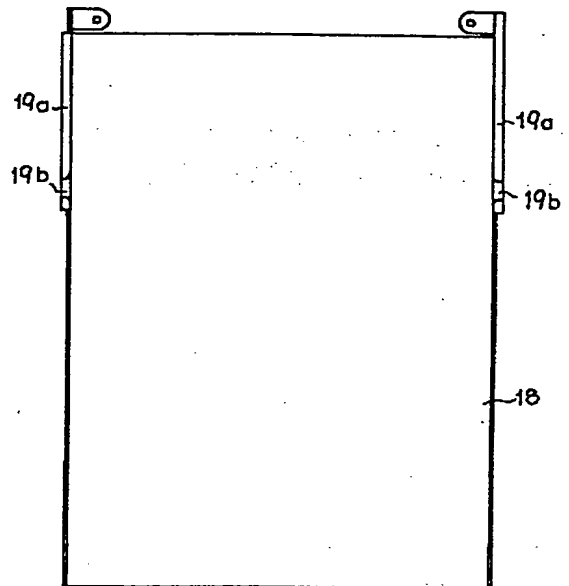
- 1 ケース体
- 5 ガイド部材
- 6 ガイド溝
- 7 凸部 (突部)
- 8 ローラ軸

- 10 ガイドローラ
- 11 折曲部
- 12 天板
- 13 舌片
- 14 フック部 (係合部)
- 17 受部
- 18 スライドシャーシ
- 19a ガイド部
- 19b 突起
- 20 トレー
- 24 凹溝 (スリット)
- 25 プリント基板 (第1のプリント配線板)
- 26 プリント基板 (第2のプリント配線板)
- 29 結線材 (フレキシブルワイヤー)
- 30 ストップ
- 31 リブ
- 32 トーションバネ
- 33 切欠

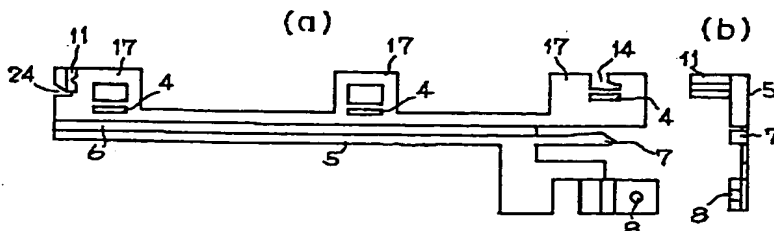
【図1】



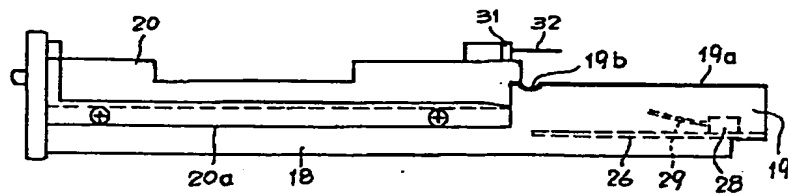
【図4】



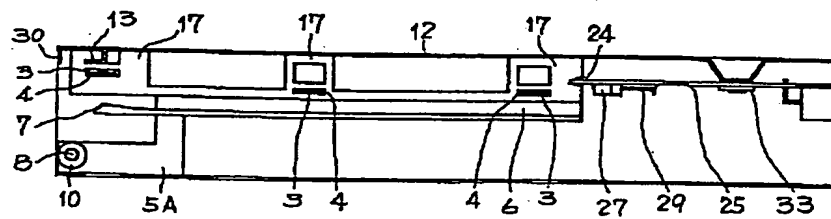
【図3】



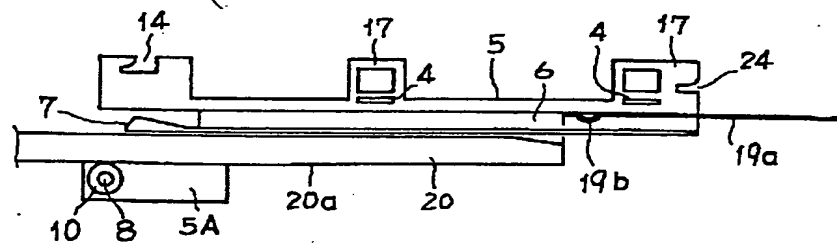
【図 2】



【図 5】



【図 6】



【図 7】

